ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE
16, RUE BONAPARTE – 75272 PARIS CEDEX 06
TÉL : 01 42 34 57 70 – FAX : 01 40 46 87 55

Prise en charge pré-hospitalière des urgences vitales de l'adulte en pratique civile

Rapport d'un groupe de travail*, au nom de la Commission IX
(Chirurgie – Anesthésiologie – Réanimation – Urgences)

L'urgence vitale peut se définir comme une situation qui met en jeu, dans l'immédiat, à court terme la vie des patients. Elle correspond à de multiples éventualités, comporte de nombreuses facettes qui traduisent la complexité des faits.

Ce rapport se limitera à l'*aspect médical* de la question sans s'étendre sur les aspects administratifs et réglementaires. De plus, les situations de catastrophe, les risques naturels et techniques ne seront pas abordés. Enfin, le sujet sera volontairement limité à la prise en charge des urgences vitales de l'adulte en pratique civile, hors transfert entre hôpitaux.

Chacun s'accorde à reconnaître la qualité, dans l'ensemble, de cette prise en charge en France, grâce en particulier à l'action de Maurice Cara, d'Adolphe Steg et d'Alain Larcan. Cependant, des drames médiatisés plus ou moins récents ont attiré l'attention sur des dysfonctionnements peut être évitables. De plus, le contexte actuel de restructuration hospitalière et de rigueur budgétaire, ainsi que certaines interrogations légitimes conduisent à *rechercher d'éventuelles pistes d'amélioration* : est-il possible *d'améliorer la prise en charge* de patients qui se trouvent brutalement placés dans une situation d'urgence vitale ? L'égalité des chances sur l'ensemble du territoire national est-elle effective ? Existe-t-il des possibilités de parfaire l'*harmonisation des moyens* mis à disposition, et d'optimiser les procédures existantes ?

L'audition d'un certain nombre de personnalités particulièrement compétentes dans ce domaine, et dont la liste figure en annexe 1 a facilité la réponse aux interrogations posées. Nous tenons à les remercier.

I. Modalités actuelles de la prise en charge des urgences vitales

Il faut souligner avec force que l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente "à la française", définie par les lois 86-11 du 06 janvier 1986 et 87-565 du 22 Juillet 1987 est un *succès indéniable*. Elle assure une couverture entière du territoire national tant hexagonal que dans les départements d'Outre-Mer, en dépit d'une diversité tant au plan de la géographie que de la répartition de la population.

Les raisons de ce succès reposent sur un *trépied spécifique* : *point de recueil unique* des appels, *régulation médicale* et *médicalisation précoce sur place*, avec pour règle de stabiliser la

* Groupe de travail composé de MM François Dubois (Président), Jean Dubousset, Henri Laccoureye, Michel Malafosse, Jean-Marie Mantz, Francis Wattel (Secrétaire)

1 : Données du Registre Fast IM 2010. Société Française de Cardiologie
2 : Un glossaire des abréviations utilisées figure en annexe 2

condition du patient avant le transport (inverse de la doctrine américaine, illustrée par la formule "stay and play vs scoop and run").

La mise en application de cette conception de la gestion de l'urgence est illustrée par l'exemple de l'infarctus du myocarde où, après appel au 15, la mortalité est actuellement inférieure à 4% dans les trente premiers jours[1] si dans les 45 minutes suivant l'appel on débouche une coronaire, ce qui n'est malheureusement pas encore le cas dans toutes les régions.

Ia. Les acteurs de la prise en charge

Les structures impliquées dans les secours sont *multiples*, *de statut varié* et de fonctionnement diversifié : elles comprennent les hôpitaux via leurs SAMU[2] et SMUR, les collectivités locales via leurs SDIS, l'Etat via la Direction de la Sécurité Civile, la Direction Générale de l'Organisation des Soins (DGOS), la gendarmerie, la Police Nationale, les médecins généralistes impliqués dans la permanence des soins, SOS Médecins, les entreprises de transport sanitaire, les associations de secouristes.

En matière d'urgences vitales et de leur prise en charge pré-hospitalière, sont principalement concernées les SDIS avec les corps des *Sapeurs Pompiers qui dépendent du Ministère de l'Intérieur* et les structures hospitalières de médecine d'urgence (*SAMU*, régulation médicale, intervention médicale et *SMUR) qui dépendent du Ministère de la Santé*. A l'origine, les SAMU ont été créés pour répondre à l'urgence vitale et ils ont été conçus comme une chaine de soins avec en corollaire l'importance du facteur organisationnel. En effet, "le traitement de l'urgence est un tout et la prise en charge des urgences vitales obéit à un processus complet qui nécessite une régulation rapide et une gestion performante de l'appel" (P. Carli). A ce titre, *la régulation médicale est essentielle* tout comme est primordiale la formation des médecins régulateurs. Dans ce contexte, on ne peut déconnecter l'urgence hospitalière de sa composante pré-hospitalière. Chaque structure dispose d'une plateforme dôtée de son propre numéro d'appel : le 15 dédié à la relation malade-médecin arrive au SAMU, le 18 dévolu au secours arrive chez les pompiers. Quant au 112, imposé par la réglementation européenne depuis 1992, il constitue un numéro général destiné, actuellement en France, à une aide non spécifique, ou aux visiteurs étrangers ne connaissant pas les numéros nationaux d'urgence.

Ib. La description du parcours de la personne en détresse

A partir de l'appel pour une situation d'urgence vitale, une réponse adaptée est apportée selon la nature et le lieu d'arrivée de l'appel : réponse secouriste, réponse coordonnée par le SAMU centre 15 en liaison avec les autres partenaires : service de santé et de secours médical des sapeurs-pompiers (S.S.S.M.), médecin du SAMU, réanimation pré-hospitalière du SMUR. Dans ces situations, l'intervention médicale est indispensable sur le terrain avec comme règles un diagnostic initial, un traitement approprié et une stabilisation.

Fréquemment, *les pompiers arrivent les premiers sur les lieux*. Aussi, en matière d'urgence vitale, l'intervention initiale des secouristes sapeurs-pompiers est essentielle. Elle est l'essence même de leur mission de « secours à personne » qui consiste à *assurer la mise en sécurité* des victimes ; pratiquer les gestes de secourisme en équipe, dont ceux du «prompt secours»[3], face à une détresse, et à évaluer le résultat ; réaliser l'envoi de renforts dès la réception de l'appel ou dès l'identification du besoin après avoir *informé la régulation médicale* du SAMU lorsqu'il s'agit d'une situation d'urgence nécessitant la mise en œuvre de moyens médicaux (article R 6311-6 du Code de Santé Publique) ; *réaliser l'évacuation* éventuelle de la victime vers le lieu d'accueil approprié.

Dans le domaine de l'urgence vitale, la qualité et la *compétence du médecin régulateur* du SAMU sont les meilleurs garants de la bonne prise en charge de cette dernière : une régulation médicale de qualité permet de qualifier la demande du patient et de définir son réel besoin de soins ; elle permet d'agir pour préserver la vie et la fonction ; elle assure l'orientation *vers la filière de soins adaptée* aux besoins. A ce titre, l'utilisation de critères précis d'analyse permet de réduire le nombre d'appels inadaptés, notamment lorsqu'il s'agit d'un transfert immédiat dans une structure spécialisée, comme une unité neuro-vasculaire, un service de soins intensifs cardiologiques, etc... Enfin, le *médecin régulateur est "garant" du temps* : c'est lui qui rappelle l'équipe sur place s'il n'a pas reçu de nouvelles assez rapidement.

3 : **Le prompt secours** est défini en France dans la circulaire du 18 septembre 1992, définition reprise dans la circulaire conjointe, Ministère de la santé et Ministère de l'intérieur du 29 mars 2044 relative aux rôles des SAMU, des SDIS et des ambulanciers privés dans l'aide médicale urgente, : « … une action de secouristes agissant en équipe et visant à prendre en charge sans délai des détresses vitales ou à pratiquer sans délai des gestes de secourisme. Il est assuré par des personnels formés et équipés. Son intérêt réside dans son caractère réflexe. Il est à distinguer des actions relevant de la compétence des SMUR, des médecins généralistes, des ambulanciers privés, voire du simple conseil. »

pompiers est en moyenne de l'ordre de 12 à 15 minutes. Après un appel au 15, l'alerte des secours du SDIS est plus tardive et l'arrivée sur place des moyens de l'ASSU (ambulance privée) ou du SMUR est de 20 à 30 minutes. Toutefois, ce délai est largement dépassé dans de nombreux départements ruraux (2).

Le circuit de l'appel initial au 15, transféré ensuite au 18 est simple et fonctionne bien. Le circuit de l'appel initial au 18 avec transfert secondaire au 15 est plus difficile à gérer d'autant que les départs réflexes des moyens du SDIS, avant toute régulation médicale, sont la règle dans un certain nombre de situations d'urgence vitale identifiées à l'appel tels l'arrêt cardio-respiratoire avec un patient inconscient sans mouvement ventilatoire, une détresse respiratoire, une hémorragie grave extériorisée ou externe, une altération de la conscience. Les motifs de départ réflexe des moyens du SDIS, définis dans le référentiel commun, figurent dans le tableau I.

Tableau I - Motifs de départ réflexe des moyens du SDIS

Situations d'urgence
Arrêt cardio-respiratoire (patient inconscient sans mouvement ventilatoire)
Détresse respiratoire
Altération de la conscience
Hémorragie grave extériorisée ou externe
Section complète de membre, de doigts
Brûlure
Accouchement imminent ou en cours
Ecrasement de membre ou du tronc, ensevelissement

Circonstances particulières de l'urgence
Noyade
Pendaison
Electrisation, foudroiement
Personne restant à terre suite à une chute
Rixe ou accident avec plaie par arme à feu ou arme blanche
Accident de circulation avec victime
Incendie ou explosion avec victime
Intoxication collective
Toutes circonstances mettant en jeu la vie de nombreuses victimes
Tout secours à personne sur la voie publique, dans un lieu public, dans un établissement recevant du public, telle une crise convulsive généralisée
Tentative de suicide avec risque imminent

Cette liste n'est pas exclusive des motifs de départ dans le cadre des missions propres des SDIS

In "Organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente" – référentiel commun – annexe I p 50 – 25 Juin 2008 (3)

Cependant, *en cas de départ réflexe*, *la liaison avec le 15 reste essentielle* car elle est indispensable pour un engagement éventuel du SMUR et les conseils qui seront donnés à l'appelant par le médecin régulateur.

Ic. Les textes réglementaires

Un certain nombre de textes législatifs fixent les modalités de l'aide médicale urgente et l'organisation des secours à personne. Avec certains rapports particulièrement importants pour le sujet qui nous intéresse, ils seront mentionnés en cours de rapport.

II. Situations spécifiques

Du fait d'une *évolution suraiguë* d'un pronostic vital engagé à très court terme, certaines situations nécessitent une prise en charge particulière.

En matière d'urgence vitale, le patient doit être *amené directement*, le plus rapidement possible, *dans la structure hospitalière de référence* dévolue à la pathologie qu'il présente et sans même passer par le Service d'Urgence de l'établissement. Cette **"filière du suraigu"** doit s'appliquer partout en France et concerne :

IIa. L'urgence traumatologique

Dans les années 70-80, *la traumatologie routière était un fléau national* avec, par an, 20 000 morts et 50 000 blessés. Actuellement, l'amélioration est certaine en nombre de décès – <4000/an - même s'il existe encore des blessés graves, mais une partie de la traumatologie routière a été remplacée par une accidentologie urbaine avec augmentation régulière des blessés graves par arme à feu, arme blanche, etc… Par contre, le changement de conception et d'architecture des voitures du parc automobile fait que le temps de désincarcération de blessés est passé, avec les moyens actuels, de 20 à 40 minutes (L. Tritsch).

- la polytraumatologie et/ou l'hémorragie non contrôlée,

. *l'intérêt et de la célérité et de la médicalisation* ne se discute pas. L'intervention des SMUR semble réduire significativement la mortalité à 1 mois des traumatisés sévères (10) :

. importance «*du déclenchement de la pendule*» dès l'arrivée sur place. Le médecin régulateur est «garant du temps», c'est lui qui rappelle l'ambulance sur place si il n'a pas reçu de nouvelles assez rapidement. Un patient qui saigne a besoin en priorité absolue d'un chirurgien et le traumatisé grave est une urgence absolue qui oblige à aller très vite rejoindre la structure hospitalière adéquate ;

. assurer les soins, la *stabilisation de l'état du blessé en roulant* vers le lieu d'accueil et d'hospitalisation (contrôle des voies aériennes, remplissage pour éviter le désamorçage circulatoire, utilisation du pantalon anti-choc, de vasocontricteurs dans les protocoles…) ;

. la question de la création en France de trauma center n'est pas à proprement parler à l'ordre du jour dans la mesure où les CHU assurent déjà de longue date cette mission avec

efficacité, mais rien n'exclut d'envisager, en fonction de la densité particulièrement élevée de la population dans un territoire donné, de dédier un établissement à cette activité.

- les traumatismes de la moëlle épinière,

. *sur les lieux de l'accident* (5). Les premiers secours au blessé sont du ressort des équipes médicales de ramassage et de secours (SMUR, Pompiers) qui ont la compétence pour :

. *établir le diagnostic de lésion probable* de la moëlle (score ASIA à faire obligatoirement d'emblée),

. assurer l'*immobilisation, voire "la réduction*" de la lésion ostéo-articulaire par une mise en traction crânienne, si possible,

. assurer le maintien des fonctions hémodynamiques et respiratoires,

. organiser, dès le lieu de l'accident, *l'accueil du blessé dans le centre de référence* le plus proche du lieu de l'accident. Dans ces situations où un pronostic fonctionnel dramatique pour une vie entière peut résulter de quelques heures perdues ou d'une orientation initiale inadéquate, le recours aux moyens modernes de télécommunications et de transport (hélicoptère) sont aujourd'hui indispensables. Le « déclenchement de la pendule » à partir du moment où survient le traumatisme est essentiel : le canal rachidien doit être réaligné et stabilisé dans un délai inférieur à 6 heures après le traumatisme pour espérer les meilleures chances de récupération neurologique.

. *le choix d'un établissement de soins* au seul motif de sa proximité peut être lourd de conséquences pour le blessé car tout établissement hospitalier (public ou privé) n'est pas nécessairement adapté à la prise en charge d'un blessé porteur d'un traumatisme médullaire.

Un blessé porteur d'un traumatisme médullaire requiert une prise en charge hospitalière immédiate dans un centre de référence. Il doit pouvoir y disposer sans délai de l'intervention des équipes médicales et chirurgicales spécialisées. La possibilité d'une investigation immédiate par IRM doit y être prévue. La collaboration orthopédique et neurochirurgicale doit être assurée avec présence permanente.

Les autorités sanitaires compétentes doivent hâter l'établissement d'une liste (donc d'une cartographie) des centres de référence spécialisés (publics ou privés) dont la répartition sur le territoire serait connue de tous les acteurs concernés ». (J. Dubousset).

IIb. Les hémorragies de la délivrance

- la mortalité maternelle est de 8 pour 100 000, alors que plus de 800 000 accouchements sont pratiqués chaque année en France. Ceci représente de 80 à 100 décès par an. 30% d'entre eux sont liés aux hémorragies de la délivrance, dont 90% sont évitables, car liées à des mesures inappropriées, un retard à la décision, des erreurs de stratégie, une application imparfaite des protocoles (G. Crépin).

Dans la plupart des cas, l'hémorragie de la délivrance survient en maternité donc en milieu hospitalier, ce qui sort du cadre de ce rapport. Cependant, la création récente de "maisons de naissance", le fait que l'accouchement à domicile n'a pas encore totalement disparu incitent à rappeler les recommandations du Collège National des gynécologues obstétriciens, à savoir :

. détecter précocement les signes de gravité, en particulier si l'hémorragie ne s'extériorise pas ;

. réaliser rapidement les premières mesures de révision utérine, de lutte contre l'inertie utérine et avoir à disposition la possibilité de transfuser (sang frais de moins de 24h) ;

. prendre la décision opportune pour le recours à la chirurgie en cas d'hémorragie grave non résolue avec le choix entre l'embolisation de l'artère utérine droite (ce qui suppose de disposer de radiologie interventionnelle, d'un radiologue compétent et d'être pratiquée en situation de volémie stable), la ligature des artères utérines au fil résorbable, ou l'hystérectomie d'hémostase en dernier recours qui doit être réservée aux grandes multipares, à l'utérus délabré et cicatriciel ;

. disposer d'un plan transfert mis à jour : appel au SAMU – localisation connue du service de radiologie interventionnelle habilité.

IIc. Les urgences médicales vitales

L'intérêt de soins spécialisés est évident avec *hospitalisation directe dans un centre de référence*. Ceci concerne :

o **Les cardiopathies ischémiques**

. **Elles sont responsables de 147 000 morts par an, soit 400 morts par jour, et représentent la première cause de décès actuellement chez la femme**. Les progrès thérapeutiques, notamment la pratique de l'angioplastie dans les 2 heures qui suivent le début de la douleur, ont amené une réduction de mortalité. La mort par infarctus à 28 jours était supérieure à 20% dans les années 80, maintenant elle est réduite à moins de 5% chez l'homme comme chez la femme, par la désobstuction précoce des artères coronaires ;

. la survenue d'une douleur angineuse en étau, médiane, écrasante et prolongée à plus de quinze minutes commande l'appel au 15 et le transfert en Unité de Soins Intensifs Cardiologiques avec pratique immédiate d'une coronarographie. *Le transfert par une ambulance équipée* du matériel adéquat permet de commencer la réanimation et de débuter un traitement intensif permettant la meilleure des revascularisations. *Une thrombolyse pré-hospitalière* (après élimination d'une possible dissection aortique-ECG) est actuellement réalisée dans 17% des cas, tandis que *l'accès direct à l'angioplastie* représente 70% des cas. C'est obligatoirement un médecin qui doit débuter la thrombolyse compte-tenu des contre-indications à cette dernière (antécédents d'accident vasculaire cérébral, d'ulcus gastrique, présence d'une hypertension artérielle supérieure à 24 – 25 pour la maxima) ;

. la réduction de la mortalité est liée à la prise en charge initiale plus rapide et efficace par le SAMU et les SMUR, et une meilleure information des médecins et de la population. Aussi, convient-il de plaider davantage pour un appel au 15 le plus rapide possible.

o **L'arrêt cardiaque, "la mort subite"**

. **Il représente 50 000 patients par an, soit 130 par jour. C'est 10 fois plus que les accidents de la route**. 8 fois sur dix, il s'agit d'une origine cardiaque et 9 fois sur dix, d'une origine coronarienne. Un malade sur deux meurt subitement de fibrillation ventriculaire. Les autres origines de la mort subite sont l'embolie pulmonaire massive, la noyade, l'électrisation, l'overdose de Cocaïne. La mort subite extra-hospitalière survient dans 75 à 80% des cas à la *maison*, dans 10% des cas sur la *voie publique*, dans 1 à 2% sur le *lieu du travail* et dans 1 à 2% sur les terrains de sport. Ceci signifie que, dans la grande majorité des cas, le premier témoin sur place devra effectuer les gestes de secourisme. Or si dans 70% des cas, il y a bien des témoins, seulement 20% de ces derniers entreprennent la réanimation. Le délai moyen d'appel au SAMU est de 15 minutes, celui d'arrivée des soins de 10 à 20 minutes. Or, *chaque minute d'arrêt diminue les chances de survie de 10%* et 4 minutes d'arrêt circulatoire cérébral induisent des lésions irréversibles avec des séquelles.

. quand le choc électrique est dispensé dans moins de 3 minutes, le taux de survie est de l'ordre de 78%, ce que montre bien l'étude DEFI 77(6).

. ainsi les conditions d'une prise en charge efficace (7) associent 3 gestes :

. *appeler le 15*, sans omettre de communiquer l'adresse précise où se trouve le patient en arrêt,

. *commencer* immédiatement le *massage cardiaque* après avoir mis la tête du patient en extension afin de libérer les voies aériennes supérieures, le massage se fait à bras tendus, 100 fois par minute ; le bouche-à-bouche n'est plus préconisé ;

. *défibriller*, lorsqu'il existe un défibrillateur sur place, ou dès l'arrivée des secours.

Il convient de rappeler que l'Académie par ses travaux (8,9) a impulsé les décrets qui élargissent les autorisations pour l'utilisation des défibrillateurs (10, 11, 12). L'utilisation du défibrillateur entièrement automatique ne pose pas de cas de conscience, puisque la décharge électrique est délivrée sans intervention du secouriste, à l'inverse du défibrillateur semi-automatique qui comporte une commande manuelle, ce qui peut en retarder l'usage par crainte ou peur de responsabilité.

Mais la diffusion accrue des défibrillateurs n'a de sens que si elle s'accompagne d'une action d'information et d'éducation aux premiers secours la plus large possible, associée à une évaluation coordonnée des pratiques par la mise en place d'un registre national.

o **L'ischémie cérébrale aiguë et sa conséquence : l'infarctus cérébral**

. **L'infarctus cérébral est la première cause d'handicap acquis de l'adulte, la deuxième cause de démence après la maladie d'Alzheimer et la troisième cause de mortalité**. En France, il atteint 120 à 140 000 patients par an, dont l'âge moyen est de 70 ans. 30 000 d'entre eux décèdent dans les heures ou les jours qui suivent l'accident, 30 000 récupèrent, 60 000 vont garder un handicap. 85% des accidents vasculaires cérébraux sont de nature ischémique, responsable d'un infarctus cérébral. Dans 15%, il s'agit d'une *hémorragie* intra-cérébrale par rupture le plus souvent d'une malformation vasculaire. Les causes les plus fréquentes d'*infarctus cérébral* sont l'embolie sur cœur en arythmie complète, la survenue d'une occlusion carotidienne (en particulier chez les femmes sous contraceptifs et qui fument), ou bien encore la "maladie des petites artères" oblitérées par thrombose.

. la prise en charge initiale des accidents vasculaires cérébraux (AVC), la question de la régulation et de l'admission directe en unité neuro-vasculaire sont les éléments essentiels de cette problématique.

- L'AVC est une urgence médicale et plus rarement chirurgicale. Beaucoup de patients arrivent tardivement à l'unité neuro-vasculaire. La médiane d'admission en France métropolitaine est supérieure à 3 heures. Plus la structure urbaine est importante, plus le délai s'allonge. Les délais entre l'installation des signes et l'admission sont réduits par l'appel direct en première intention au Centre 15 ; ils augmentent par appel en premier lieu au médecin traitant.

- La prise en charge pré-hospitalière, en urgence, dépend de quatre facteurs :

1. <u>L'identification rapide des signes d'AVC</u>. Rôle capital de l'éducation de l'entourage : survenue brutale d'un trouble du langage, d'un trouble visuel, d'un trouble moteur, d'une confusion.

2. <u>L'appel au Centre 15</u> : la notion de numéro unique est essentielle (on rappelle qu'un appel au 18 bascule automatiquement sur le 15).

3. <u>L'efficacité du régulateur</u>. Celui-ci vérifie le diagnostic, organise le transport qui est absolument prioritaire, que celui-ci se fasse par les pompiers, la famille, le SMUR et doit conduire impérativement dans le bon établissement : celui qui dispose d'une Unité neuro-vasculaire. Le médecin régulateur qui possède la cartographie des unités neuro-vasculaires de sa région, connaît les places disponibles chaque jour. Il prévient directement l'unité neuro-vasculaire qui va accueillir le patient.

4. **<u>Le malade ne doit pas passer par le Service d'Urgence de l'Hôpital</u>, mais être amené directement au service d'imagerie neuro-vasculaire**, où l'équipe, prévenue de son arrivée l'attend : la prise en charge est ainsi immédiate.

. parce que l'unité neuro-vasculaire, de par sa conception, son fonctionnement constitue en elle-même un facteur d'amélioration du pronostic de l'ischémie cérébrale.

. parce que le traitement spécifique de l'ischémie cérébrale est la thrombolyse. Si celle-ci ne modifie pas le pronostic vital, elle permet d'améliorer le pronostic fonctionnel à 3 mois, c'est-à-dire la proportion de malades sans handicap évaluée par le score modifié de Rankin (Modified Rankin Scale) (échelles 0 et 1). Différentes études ont conduit à étendre le temps d'intervention de 3 heures (initialement) à 4h30 (Recommandations de l'European Stroke organization, 1999).

. parce que la réalisation d'une thrombolyse nécessite obligatoirement de disposer d'une imagerie cérébrale (IRM – scanner) qui différencie l'ischémie de l'hémorragie et fournit des arguments pour le pronostic. Contrairement au cœur, la thrombolyse ne peut être débutée avant l'imagerie.

- Les résultats positifs de cette prise en charge plaident pour le *développement des unités neuro-vasculaires*. Actuellement, au nombre de 100 réparties sur le territoire national, le plan AVC prévoit un nombre total de 140 qui devrait être atteint en 2014.

o **Certaines situations de détresse cardio-respiratoire aiguë**, liées à des circonstances étiologiques particulières, **méritent une prise en charge spécifique avec admission en service de réanimation**, telles :

- LES ACCIDENTS ANAPHYLACTIQUES SEVERES responsables de choc, d'angio-œdème pharyngo-laryngé et d'état bronchospastique aigu (14). Ils connaissent une inquiétante progression d'incidence depuis 10 ans. Parmi les étiologies principales (aliments, médicaments, venins d'hyménoptères), l'anaphylaxie alimentaire prédomine. Les sujets prédisposés pourraient disposés d'une seringue d'auto-injection d'adrénaline.

- L'INHALATION DE CORPS ETRANGERS, qui se traduit par la survenue brutale d'un syndrome asphyxique aigu chez un sujet qui ne parvient ni à tousser ni à parler, s'agite, se couvre de sueurs, devient cyanosé et tachycarde.

- L'ASPHYXIE PAR NOYADE, qui entraîne rapidement perte de connaissance, hypoventilation puis arrêt respiratoire par inondation bronchiolo-alvéolaire, bientôt suivie d'un arrêt cardiaque.

- L'ELECTROCUTION, avec le risque de fibrillation ventriculaire, de bloquage respiratoire par tétanisation des muscles ventilatoires, responsable d'une asphyxie fatale en quelques minutes, enfin de traumatismes associés par chute, mouvements involontaires concernant en particulier le rachis cervical.

- LES SITUATIONS D'OVERDOSE CHEZ LES TOXICOMANES, notamment à l'héroïne avec son tableau de "défonce comateuse", d'hypoventilation aiguë, d'arrêt respiratoire puis cardiaque, tandis que l'overdose à la cocaïne est responsable en premier lieu d'arrêt cardiaque. Aussi, l'appel aux CENTRES ANTI-POISONS est-il un élément important de la prise en charge, comme d'ailleurs dans toutes les situations d'intoxication aiguë.

o **Enfin, il est des pathologies dont la prise en charge initiale nécessite une admission directe la plus rapide possible dans une unité de médecine hyperbare**

- L'ACCIDENT DE PLONGEE SOUS-MARINE

Il réalise un tableau d'embolie gazeuse par dénitrogénation excessive, parfois associé à une noyade qui peut entraîner un arrêt cardio-respiratoire. Lorsque l'accident survient à distance du rivage, le pronostic lié à la gravité de la situation clinique, est également fonction de l'éloignement, donc du temps nécessaire à la mise en œuvre de moyens de secours et de la recompression thérapeutique. Sitôt l'accidenté sorti de l'eau, pendant que sont commencées sur le bateau les manœuvres de réanimation, le 1er appel au CROSS-canal 16 permet d'organiser le meilleur transport possible, de décider d'une médicalisation avec le SAMU-SMUR et de prévenir le centre hyperbare.

- L'EMBOLIE GAZEUSE IATROGENE

- L'INTOXICATION AIGUË AU MONOXYDE DE CARBONE

Lorsqu'il existe des signes neurologiques objectifs, des manifestations cardio-vasculaires respiratoires et chez la femme enceinte quelle que soit la gravité de l'intoxication (13).

- LES INTOXICATIONS AIGUËS PAR FUMEES D'INCENDIE compte tenu de la toxicité cellulaire directe des substances inhalées, dégagées au cours de la combustion des matériaux qui ont brûlé (plastiques). La présence de CO constamment associée à celle du cyanure indique le traitement chélateur en complément de l'oxygénothérapie hyperbare.

- LES ANOXIES CEREBRALES NOTAMMENT AU DECOURS DE LA PENDAISON.

III. Identification des dysfonctionnements à l'origine de retard voire de manquement dans la prise en charge initiale des situations d'urgence vitale

Identifier les situations cliniques pour lesquelles l'*application stricte de la doctrine peut être à l'origine de préjudice,* voire de perte de chance pour le patient, et analyser les causes susceptibles d'induire des dysfonctionnements dans la chaîne de soins sont précisément les buts du rapport "Secours à personne" établi en Juin 2006 conjointement par l'Inspection Générale de l'Administration et l'Inspection Générale des Affaires Sociales, à la suite de mises en cause judiciaires (1).

Ces dysfonctionnements traduisent un contexte difficile qui est toujours d'actualité : *désertification médicale* dans certaines zones rurales, faible implication des médecins dans la *permanence des soins*, pièges de la régulation médicale, qualification variable des premiers intervenants, *crise du volontariat* chez les sapeurs pompiers, accélération des restructurations hospitalières et *rigueur budgétaire* persistante. Les SAMU et les SDIS exercent des compétences complémentaires en matière de secours d'urgence dont les frontières ne devraient pas se recouper. Théoriquement, *les deux organisations ne peuvent être concurrentes* car leur domaine de compétence est différent : le secours initial à personne relève des SDIS, la médicalisation pré-hospitalière (niveau de compétences à mettre en œuvre et orientation vers un plateau technique dûment alerté) relève du SAMU. L'*interconnexion des numéros 18 et 15,* conformément à la loi, doit permettre la meilleure information initiale entre les deux partenaires que sont SDIS et SAMU. Cette communication initiale est incontestablement un des facteurs clé de la prise en charge de ces patients. Cependant, les relations SAMU – SDIS, "entre les blancs et les bleus", restent parfois tendues. Une incompréhension peut voir le jour du fait d'*approches culturellement différentes* : pour les sapeurs-pompiers, le facteur temps est le plus important, tandis que pour le SAMU-SMUR, l'élément diagnostic médical autant en régulation que sur place est l'élément essentiel d'une réponse appropriée.

Les griefs les plus souvent retenus concernent :

- **un retard dans la prise en charge initiale de situations d'urgence vitale** : retard d'intervention du médecin de la permanence des soins ou de l'ambulance privée, alerte tardive des secours du SDIS, indisponibilité éventuelle du SMUR.
- **une médicalisation inadaptée**,
- **une mauvaise orientation hospitalière**, qui souligne l'importance, les difficultés, voire les limites humaines de la régulation médicale comme celles du recueil d'une information juste et précise sur le terrain.

Ces griefs renvoient à la question de l'*égalité des chances pour tous*. Ainsi, l'indisponibilité ou la rétention du SMUR, parfois évoquées, illustrent aussi pour une part le fait que la diversité du territoire national tant au plan de la géographie que de la répartition de la population, constitue une des difficultés de la prise en charge des urgences. On ne peut travailler de la même manière selon la participation plus ou moins importante des médecins généralistes à la permanence des soins, en milieu urbain comme en campagne ou en territoire de montagne. De plus, l'accélération des restructurations hospitalières, la fermeture de plateaux techniques, mobilise davantage les SMUR dans le cadre des transferts inter-établissements des patients en état critique.

IV. Objectifs

En réponse aux dysfonctionnements pointés dans le rapport de l'IGAS / IGA de Septembre 2006, un *référentiel commun sur l'organisation du secours à personne* et de l'aide médicale urgente

(3) a été élaboré par le comité quadripartite associant les représentants des structures de médecine d'urgence et des services d'incendie et de secours, la Direction de la Défense et de la Sécurité Civiles, la Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins. Publié le 25 Juin 2008 pour une mise en application sur l'ensemble du territoire national à la fin Décembre 2009, il constitue dorénavant la doctrine française des services publics en matière d'organisation des secours et soins urgents au quotidien.

Dans ce texte, sont définis :
- le traitement de l'appel,
- les réponses adaptées (secouriste, paramédicale, médicale) selon la nature et le lieu d'arrivée de l'appel,
- les supports et procédures d'interconnexions entre les plateformes du Centre de Traitement des alertes (CTA) 18 du service d'incendie et de secours des sapeurs pompiers (SDIS) et celles du Centre de Réception et de régulation des appels (CRRA) 15 du SAMU de l'établissement hospitalier,
- les conditions de la régulation médicale obligatoire, a priori ou a posteriori,
- l'obligation d'un bilan établi à chaque intervention et la mise en place d'une démarche "qualité".

Le but est de faire avancer de front la définition d'une doctrine opérationnelle partagée et la mise en place de plateformes communes *avec*

. *la participation des sapeurs pompiers aux premiers secours*, ce qui contribue à la couverture de proximité du territoire et à la qualité de la réponse initiale,

. *une régulation médicale des appels par un médecin* qui, *au sein des SAMU* Centre 15, permet de sécuriser l'appelant et de garantir une adéquation optimale entre la démarche et la réponse médicale. Les centres de réception-régulation des appels médicaux d'urgence doivent associer des médecins régulateurs hospitaliers, des médecins régulateurs libéraux, des coordonnateurs des transports sanitaires privés. Il serait peut-être souhaitable d'y adjoindre un représentant du SDIS (médecin ou infirmier SP) suivant l'exemple marseillais de coopération entre Assistance Publique-Hôpitaux de Marseille et Marins-Pompiers.

. une *médicalisation de la réanimation pré-hospitalière* des patients en urgence vitale chaque fois que nécessaire pour garantir la meilleure qualité de la prise en charge.

IVa. Améliorer les coordinations fonctionnelles entre les missions de secours à personne et la prise en charge des urgences médicales à tous les niveaux

La question du numéro d'appel 15, 18 se résume à un simple problème de *coordination*. La couverture téléphonique est effective sur l'ensemble du territoire et la fusion des plateformes SAMU / SDIS – (basculement des appels), est satisfaisante, grâce au déploiement national du *système ANTARES* de transmission radio par voie numérique, en cours de diffusion, et qui assure une meilleure qualité et la sécurité des dialogues entre les intervenants : échange des données partagées en temps réel lors de la réception – traitement d'une demande des secours. **Il faut souhaiter un achèvement le plus rapide possible de la mise en place du système, en dépit des contraintes budgétaires**.

IVb. Le maillage territorial des structures d'urgence est une réponse adaptée pour orienter le patient vers la filière de soins la plus propice à ses besoins

Il apparaît indispensable d'envisager des *niveaux de prise en charge*. Ce sont essentiellement les *plateaux techniques* qui permettent de définir des niveaux d'accueil des urgences. Il s'agit donc d'envisager à un niveau territorial quelles urgences peuvent s'appuyer sur quelles compétences et quel plateau technique.

L'organisation en niveaux est la base d'une contractualisation permettant de décliner un répertoire opérationnel des ressources (R.O.R) (préconisation du Conseil National de l'Urgence Hospitalière - CNUH)*. 3 niveaux peuvent être définis :

o NIVEAU 1 : NIVEAU DE PROXIMITE

Les urgences vitales ne relèvent pas du niveau 1 de proximité[4]. Tout niveau 1 dispose d'une structure d'urgence habilitée qui fonctionne 24 heures/24.

Mais la structure est à même de recevoir toute urgence en entrée directe ayant échappé à la régulation du Samu-Centre 15. Elle comporte d'une salle d'accueil des urgences vitales (SAUV) afin de stabiliser un patient avant son transfert vers un niveau 2 ou un niveau de recours.

o NIVEAU 2 : NIVEAU D'APPUI

C'est le point d'appui d'un ou plusieurs services de niveau 1 à l'échelle d'un territoire de santé. Il est contractualisé avec plusieurs niveaux 1 et/ou niveaux 3 de recours si besoin au sein du réseau des urgences.

Il doit accueillir toutes les urgences et dispose d'une large salle d'accueil des urgences vitales (SAUV) ainsi que d'une capacité d'accueil identifiée pour les enfants. La radiologie fonctionne 24 heures/24 avec idéalement un radiologue sur place. Un laboratoire de biologie médicale sur place est opérationnel H 24. Les activités chirurgicales d'urgences viscérales et traumatologiques sont disponibles H 24.

L'établissement dispose d'un service de réanimation ou à défaut d'une unité de surveillance continue (réglementairement liée par convention à un service de réanimation d'un autre établissement). L'établissement dispose ou est en convention avec un plateau de radiologie interventionnelle disponible en urgence 24h/24 (angioplastie et unité neuro-vasculaire).

Le niveau 2 dispose d'un SMUR et de possibilité de transferts interhospitaliers paramédicalisés régulés par le SAMU.

o NIVEAU 3 : NIVEAU DE RECOURS

Ce niveau s'envisage au niveau régional ou interrégional (Cadre des CHU). Toutes les activités de recours sont disponibles : chirurgie spécialisée voire hyperspécialisée, chirurgie pédiatrique et néonatale, chirurgie cardiaque, neurochirurgie, oxygénothérapie hyperbare, centre des brûlés, radiologie interventionnelle.

---

* créé par Roselyne Bachelot alors Ministre de la Santé, le CNUH est composé d'urgentistes, de chirurgiens, de pédiatres, d'anesthésistes-réanimateurs, de radiologues, sous la présidence de Pierre Carli.

[4]. Le niveau 1 doit disposer d'imagerie : échographie *("l'échographie est le stéthoscope du XXIème siècle")*, imagerie conventionnelle et scanner avec téléimagerie *(dans le cadre d'une téléexpertise partagée)*, d'un laboratoire d'urgence disponible soit sur place en favorisant la biologie délocalisée aux urgences *(et pour certains examens dans les ambulances du SMUR)* soit par convention, de possibilité d'intervention chirurgicale non spécialisée en journée selon une organisation déclinée par le Conseil National de Chirurgie. La présence d'un service de réanimation n'est pas obligatoire.
Le niveau 1 doit établir des conventions/contractualisations avec un ou plusieurs niveaux 2 (niveau d'appui) ou niveaux 3 (niveau de recours), être à proximité d'une équipe SMUR de transfert indépendante des équipes d'intervention primaire et disposer d'une zone d'atterrissage pour hélicoptères sanitaires réglementaire ou être à proximité d'une zone d'atterrissage réglementaire mutualisée entre plusieurs niveaux 1.

Toutes ces activités de recours ne sont *pas nécessairement dans le même établissement* de santé. Leur localisation et leur mode de fonctionnement, en particulier concernant la permanence des soins, sont disponibles et actualisés dans le répertoire opérationnel des ressources (ROR) et connus de toutes les structures d'urgence qui y sont contractuellement rattachées, afin que soit assurée d'emblée l'orientation adéquate.

L'identification des plateaux techniques, de centres référents avec établissement de contrats financiers est du domaine des Agences Régionales de Santé nouvellement créés (15).

Dans la réforme qui se met en place, la permanence des soins qui concerne aussi bien les hôpitaux publics que les structures privées, est directement financée par les ARS, ce qui constitue un puissant bras de levier concernant la régulation.

Enfin, l'organisation territoriale en réseau des soins d'urgence doit s'appuyer sur des partages définis avec contractualisation entre structures d'urgence, une animation de réseau (règlement intérieur, évaluation annuelle), un schéma régional des transports sanitaires impliquant tous les partenaires. C'est dans ce cadre que doivent être formalisés les rapports entre les pompiers et les SAMU-SMUR par l'établissement de protocoles partagés.

La régulation médicale départementale peut être, sur certains segments spécifiques, mutualisée au niveau régional tant en terme de décision que dans le cadre de la gestion de l'offre disponible (16). Le répertoire opérationnel des ressources apparaît ainsi comme l'outil indispensable de communication et d'évaluation.

IVc. Réduire les inégalités d'accès aux soins d'urgence

En matière d'urgence vitale, la mise en œuvre de différents moyens visant à améliorer le maillage du territoire peut concourir à réduire les inégalités d'accès aux soins. Il s'agit de :

o AMELIORER LA QUALITE DE COUVERTURE TERRITORIALE DES SDIS

Le nombre d'interventions de secours à personne effectuées par les SDIS est en augmentation : 2 876 500 sorties effectuées en 2009 – soit une hausse de 6% par rapport à 2008 – dont 177 700 interventions réalisées par le service de santé et de secours médical (2). Aussi, de nombreux SDIS sont amenés à augmenter leurs moyens en véhicules et en personnel, et à revoir le niveau d'équipement médical des VSAV (véhicules de secours et d'assistance aux victimes), en fonction des dotations budgétaires allouées par les Conseils généraux, organismes de tutelle des SDIS.

o REDYNAMISER LA REPONSE MEDICALE DE PROXIMITE

Alléger les tâches administratives de plus en plus lourdes qui incombent aux médecins généralistes permettrait à ces derniers de s'investir davantage dans la permanence des soins (17). Dans les zones où la densité des praticiens de médecine générale commence à baisser (certaines zones rurales, métropoles régionales en raison du coût de l'immobilier, certaines banlieues désertées pour raisons de sécurité), *le développement des maisons médicales* permettrait une participation plus importante à la permanence des soins.

o DEVELOPPER LA DELEGATION DE COMPETENCE

. le service de santé et de secours médical des sapeurs pompiers emploie des infirmiers. Apparus dans les années 2000, ils sont aujourd'hui un peu plus de 5000, essentiellement infirmiers volontaires. Le référentiel du secours à personne a, en 2008, clarifié leurs missions et leurs responsabilités. En règle générale, ils doivent intervenir en binôme avec un médecin ; cependant, *ils prennent souvent seuls en charge les victimes, en appliquant un protocole de soins*. Ce dernier est un descriptif détaillé des gestes à mettre en œuvre et des médicaments à utiliser dans des situations telles que la détresse respiratoire ou une fracture. Ces protocoles ne peuvent pas concerner les seuls infirmiers SP mais *tout infirmier isolé en situation d'urgence vitale*. Dans cet ordre d'idées, un groupe de travail, sous la conduite de la Société Française de Médecine d'Urgence, avec la participation de médecins et infirmiers SP, élabore actuellement un ensemble de protocoles qui devraient être soumis à l'aval de la HAS avant la fin de 2011. Ces protocoles validés s'imposeront naturellement.

. *le secourisme* est aussi partie prenante dans le premier maillon de la chaîne de secours et de soins d'urgence capable de sauver des vies. La crainte d'éventuelles conséquences judiciaires ne devraient pas entraver une action salvatrice (« principe du bon samaritain »). Il conviendrait d'autoriser aux secouristes professionnels l'emploi de matériels de monitorage ou de libération des voies aériennes supérieures, de certains médicaments de sauvetage (20). Mais, la vraie question est

celle du diagnostic initial qui ne peut être délégué car le risque est alors de manquer l'utilisation de la filière rapide (le transport immédiat dans la structure adéquate). Ceci est particulièrement important en matière d'urgence vitale.

o DEVELOPPER L'USAGE DE LA TELEMEDECINE

La télémédecine peut être définie comme le partage de l'image, de la connaissance et de l'action entre le patient et les différents acteurs médicaux grâce à la télétransmission (18). Le développement des technologies de l'information et de la communication permet à un médecin d'établir un diagnostic et de traiter un patient à distance de ce dernier. **La télémédecine apporte la supervision médicale dès le premier stade de la prise en charge de l'urgence vitale en permettant le transfert de données** (monitorage de la tension artérielle, électrocardiogramme, saturation en oxygène et autres bilans sanguins), **la régulation médicale** et **la mise en mémoire**. Toutefois, la télémédecine sur le terrain doit être *conduite avec prudence* pour ne pas entraîner de retard diagnostique et de prise en charge.

A l'hôpital, la visioconférence ou télé expertise partagée en temps réel entre les niveaux 1 et les niveaux 2 ou de recours, porteurs des plateaux techniques est à promouvoir au sein d'une politique territoriale volontariste de télémédecine en situation d'urgence (19).

o ETENDRE L'IMPLANTATION DES HELICOPTERES MEDICALISES

En tant que mode de transport sanitaire, l'*hélicoptère économise du temps médical* : le médecin urgentiste se déplaçant ainsi est plus rapidement disponible pour une autre intervention. Il permet aussi de *lisser les inégalités d'accès aux soins* lorsque les zones d'intervention sont situées à plus de 20 minutes d'un hôpital par la route. Actuellement, les hôpitaux français disposent d'une quarantaine d'engins tandis que la sécurité civile et la gendarmerie possèdent chacune une trentaine d'appareils plutôt concentrés sur le littoral et en montagne mais qui ne sont pas toujours disponibles pour le secours à personne. *Il manquerait une vingtaine d'hélicoptères dédiés* (2). Il faut *instaurer des partenariats* pour médicaliser les machines et encourager et soutenir la politique de transfert héliporté médicalisé. Elle doit s'étendre aux vols de nuit entre établissements hospitaliers, la régulation des hélicoptères sanitaires devrant être envisagée différemment le jour et la nuit avec 1 hélicoptère pour 1,5 million d'habitants le jour et 1 hélicoptère "régional" pour 4 millions d'habitants la nuit. La mise aux normes des hélistations des établissements recevant des urgences doit être considérée comme prioritaire. Une cartographie de l'ensemble des moyens à disposition, remise régulièrement à jour est nécessaire.

o ETENDRE LE PARC DES DEFIBRILLATEURS AUTOMATISES EXTERNES

Assurer une plus grande diffusion des défibrillateurs externes entièrement automatisés (avec maintenance périodique obligatoire des appareils), *reliés automatiquement à un appel au SAMU* est la condition obligée pour améliorer le pronostic de la mort subite. Ces appareils doivent être facilement accessibles, notamment dans les lieux publics, les lieux de forte densité résidentielle, les lieux de travail, les centres commerciaux, les pharmacies, les centres sportifs, les aéroports et les gares, les moyens de transport (avions, bateaux, trains). Les moyens actuels de géolocalisation devraient permettre un repérage des appareils à disposition.

o DEVELOPPER LE NOMBRE DES UNITES NEURO-VASCULAIRES.

o NE SERAIT-IL PAS POSSIBLE DE FAVORISER, QUAND CELA EST POSSIBLE, LE REGROUPEMENT DES ACTIVITES DEPLOYEES DANS LES DOMAINES NEURO-VASCULAIRES ET CORONARIENS dans la mesure où il s'agit de la *pratique des mêmes gestes techniques*, mais effectuée dans des territoires vasculaires différents ? La création de *pôles vasculaires communs* pourrait être une réponse intéressante même si cela pose un certain nombre de problèmes : outre l'accès à l'IRM et aux tables de coronarographie, il s'agit de gestes pratiqués actuellement par des médecins issus de spécialités

différentes (radiologues, cardiologues, neurologues voire chirurgiens) et dont la culture médicale est très diversifiée. Il est envisageable de *partager les équipements et peut-être même d'associer les équipes*.

IVd. Développer les actions de formation aux premiers secours

o LA FORMATION DU PLUS GRAND NOMBRE DE PERSONNES, AUX PREMIERS SECOURS EST **indispensable, urgente et à répéter**.

- accès renforcé et facilité pour les formations officielles aux premiers secours (SAMU, SDIS, Croix Rouge Française, Diplômes d'Université ;
- *formation obligatoire, initiale et continue*, pour les médecins, pharmaciens, paramédicaux et pour les agents de la fonction publique (Attestations de Formation aux Gestes de premiers Secours et d'Urgence) ;
- *formation courte et répétée* (avec support audiovisuel) pour un public élargi, avec délivrance d'une attestation, notamment, dans les centres de soins, dans les écoles, collèges et universités, lors de la journée citoyenne, dans les centres sportifs, dans les lieux publics, pour les proches des sujets à risque, lors de la préparation à l'examen du permis de conduire et des stages de récupération "des points".

o L'INFORMATION ET L'EDUCATION DU GRAND PUBLIC doivent être très largement **diffusées et répétées**, utilisant le maximum de supports écrits (affiches, cartes...) et audiovisuels (principalement la télévision).

o PAR EXEMPLE : pour améliorer sensiblement le pronostic de L'ARRET CARDIAQUE, il convient de faire passer régulièrement un message simple : "**appeler, masser, défibriller**" en y associant des démonstrations schématiques ;

- dans le cas des ACCIDENTS ANAPHYLACTIQUES SEVERES, c'est la victime elle-même qui, bien avertie des dangers qu'elle encoure, doit entreprendre le traitement salvateur, à condition de disposer d'une trousse d'urgence avec adrénaline auto-injectable ;
- le pronostic après une NOYADE, une INHALATION DE CORPS ETRANGER, une ELECTROCUTION, comme celui d'une OVERDOSE, sont en partie liés à la capacité des premiers intervenants à réagir efficacement et donc à leur niveau de formation aux gestes qui sauvent : un noyé encore conscient doit être immédiatement placé en position latérale de sécurité, mais s'il est inconscient, après avoir vérifié l'existence ou non d'un pouls carotidien, il doit être mis sur le dos pour pratiquer la respiration artificielle, associée si besoin au massage cardiaque, après avoir passé rapidement l'index dans sa bouche pour s'assurer de la liberté des voies aériennes. L'asphyxié par inhalation d'un corps étranger, doit être si possible maintenu debout afin de réaliser la manœuvre de Heimlich qui va permettre l'expulsion du corps étranger.

V. Recommandations

L'interconnexion étroite des urgences pré-hospitalières avec les structures hospitalières les mieux adaptées à leur prise en charge, la variété des situations d'urgence vitale, la multiplicité des disciplines concernées, l'étendue des moyens à mettre en œuvre, l'ampleur des compétences requises, la diversité des implications économiques, administratives, politiques, morales, rendent impossible l'énumération exhaustive des mesures destinées à améliorer la situation actuelle. Nous nous bornerons dans ce rapport à cibler quelques recommandations qui paraissent prioritaires :

EN TERME D'ORGANISATION

1 – **Dans le cadre du financement des différentes missions hospitalières, "sanctuariser" celles qui relèvent des urgences vitales, au sein des missions d'intérêt général** (MIG).

2 – **Améliorer le maillage territorial**. Favoriser la création, le développement de la **coordination** des moyens d'intervention rapide et des structures de proximité ou de relais de prise en charge des urgences vitales. Tenir compte des particularités géographiques, démographiques, économiques de chaque région.
Cette **organisation en réseau** doit s'appuyer sur des règles de partage définies, avec contractualisation entre les différentes structures.

3 – Développer - ou créer s'ils n'existent pas- des **pôles de référence de prise en charge de l'extrême urgence** traumatologique, gynécologique, cardiologique, neurologique et générale (respiratoire, hémorragique, toxicologique, avec, si nécessaire, appel au centre anti-poison, métabolique, dans le cadre de services ou d'unités de réanimation).

4 – **Connaître par tous les acteurs, la cartographie des centres reconnus pour chaque type d'urgence vitale**, permettant de "**shunter la proximité**" et d'instituer à la fois l'orientation et les connexions d'accueil pendant le transport du patient, de telle sorte que l'équipe qui doit le recevoir soit opérationnelle avant son arrivée.
Ceci justifierait une signalisation des filières en particulier la "filière du suraigu essentielle pour que le patient soit immédiatement et directement hospitalisé dans la structure adéquate, partout en France.

EN TERME DE MOYENS

5 – Développer et mutualiser les **moyens de transport** rapides et médicalisés, en particulier **héliportés**, l'arsenal des **défibrillateurs**, la **télémédecine d'urgence**.

6 – Généraliser quand cela est possible le **début du traitement pendant le transport**.

7 – Inciter les maisons médicales à s'impliquer dans la **permanence des soins**.

EN TERME DE FORMATION – EDUCATION

8 – **Eduquer** à l'urgence vitale les **médecins** (dès la Faculté), les **infirmier(e)s**, les **secouristes**, les **scolaires** comme les **étudiants et** le **public en général (par l'intermédiaire de la télévision)**.

9 – **Exiger une formation de niveau élevé des médecins urgentistes**.

10 – **Favoriser la délégation de compétences**, en particulier au bénéfice des sapeurs-pompiers, en précisant les devoirs, les limites et les responsabilités de chacun des acteurs.

Sans oublier que : l'amélioration de cette prise en charge pré-hospitalière des urgences vitales de l'adulte commence aussi par la conscience des effets regrettables d'une possible compétition, liée à des facteurs humains hélas difficilement évitables, entre les différents acteurs.

Annexe I

Liste des personnalités auditionnées – Classement par ordre alphabétique

Professeur Pierre Carli, membre correspondant de l'Académie Nationale de Médecine, Directeur du SAMU de Paris et Président du Conseil National de l'Urgence Hospitalière

Professeur Gilles Crépin, membre de l'Académie Nationale de Médecine, pour les hémorragies de la délivrance

Professeur Jean Dubousset, membre de l'Académie Nationale de Médecine, pour les traumatismes de la moelle épinière

Docteur Patrick Goldstein, Directeur du SAMU 59, chef de Pôle des Urgences au CHRU de Lille et past-président de la Société Française de Médecine d'Urgence

Professeur Didier Leys, chef du Service de Pathologie Neuro-Vasculaire au CHRU de Lille et président de l'European Stroke Organization, pour l'ischémie cérébrale

Médecin lieutenant colonel Laurent Tritsch, médecin-chef du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) du Bas-Rhin

Professeur André Vacheron, ancien président de l'Académie Nationale de Médecine, pour les urgences vitales cardio et neuro-vasculaires

Annexe II

Glossaire des abréviations utilisées dans le rapport

A.N.T.A.R.E.S	Adaptation Nationale des Transmissions Aux Risques Et aux Secours
A.R.H	Agence Régionale de l'Hospitalisation
A.R.S	Agence Régionale de Santé
A.S.S.U	Ambulances de Secours et de Soins Urgents
C.R.O.S.S	Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage (espace maritime)
C.T.A	Centre de Traitement des Appels
D.G.O.S	Direction Générale de l'Organisation des Soins
D.H.O.S	Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins
H.A.S	Haute autorité de Santé
R.O.R	Répertoire Opérationnel des Ressources
S.A.M.U	Structure d'Aide Médicale Urgente
S.A.U.V	Salle d'Accueil des Urgences Vitales
S.D.I.S	Service Départemental d'Incendie et de Secours
S.M.U.R	Structure Mobile d'Urgence et Réanimation
S.P	Sapeur-Pompier
S.S.S.M	Service de Santé et de Secours Médical (sapeurs-pompiers)
V.S.A.V	Véhicules de Secours et d'Assistance aux Victimes

Bibliographie

1. Rapport IGAS n° 2006 103 /IGA n° 06-050-01 sur le secours à personne. Septembre 2006. O. Diederichs, JM. Paulot, H. Mauss, V. Maymil

2. Dossier SDIS "les pompiers en état d'urgence". SDIS Haut-Rhin, La Gazette, 20-09-2010, n°35/2045, 1-6

3. Organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente – référentiel commun élaboré par le comité quadripartite associant les représentants des structures de médecine d'urgence et des services d'incendie et de secours, la DDSC – Ministère de l'Intérieur de l'Outre-Mer et des collectivités territoriales, la DHOS – Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la vie associative. 25 Juin 2008, arrêté ministériel du 24 Avril 2009. Circulaire DDSC / DHOS/ 2009 / 192 du 14 Octobre 2009

4. Yeguiayan JM, Garrigue D., Binquet C., Jacquot C., Durantau J., Martin C., Rayeh F., Riou B., Bonithon-Kopp C., Freysz M. Medical pre-hospital management reduces mortality in severe blunt trauma : a prospective epidemiological study. Critical Care, 2011, *15* : R34,1-11

5. Dubousset J. Recommandations au sujet des traumatismes de la moelle épinière. Communiqué, Bull. Acad. Natle Med., 2005, *189*, n°6, 1177-1180, séance du 31 Mai 2005

6. Pochmalicki G., Le Tarnec JY., Franchi JP., Empana JP., Genest M., Foucher R., Compagnon F., Jouven X., Lardoux H. et Guize L. Prise en charge de la mort subite dans un département semi-rural, la Seine et Marne : étude DEFI 77. Arch. des maladies du cœur et des vaisseaux, tome 100, n°10, Octobre 2007, 838-844

7. Recommandations formalisées d'experts : prise en charge de l'arrêt cardiaque. Ann. Fr. Anesth. Réa., 2007, *26*, 1008-1019.

8. Cara M. Rapport sur l'utilisation des défibrillateurs semi-automatiques par des non médecins. Bull. Acad. Natle Med., 1993, *177*, 243-245.

9. Vacheron A. et Guize L. Recommandations de l'Académie Nationale de Médecine concernant la prise en charge extra-hospitalière de l'arrêt cardio-circulatoire. Rapport au nom de la Commission IV (Maladies cardio-vasculaires). Bull. Acad. Natle med., 2007, *191*, n°, 149-154, séance du 30 Janvier 2007.

10. Décret n°98-239 du 27 Mars 1998 fixant les catégories de personnes non médecins habilitées à utiliser un défibrillateur semi-automatique (JO n° 79 du 03 Avril 1998, page 5154).

11. Décret n°200-648 du 03 Juillet 2000 modifiant le décret n°98-239 du 27 Mars 1998 fixant les catégories de personnes non médecins habilitées à utiliser un défibrillateur semi-automatique (JO n°159 du 11 Juillet 2000, page 10496).

12. Décret du 04 Mai 2007 qui élargit les autorisations pour l'utilisation des défibrillateurs automatiques.

13. Update of the 1994 ECHM. List of accepted indications for hyperbaric oxygen therapy. Evidence grading and suggested recommendations. In the ECHM collection, vol 3, pp 1-1-15-59. Edit A. Marroni, D. Mathieu, F. Wattel, Best publishing company 2008.

14. Larcan A. et Moneret-Vautrin A. Prise en charge des urgences allergiques sévères. Rapport 09-17 au nom de la Commission IX (Chirurgie-Anesthésiologie-Réanimation-Urgences). Bull. Acad. Natle Med., 2009, *193*, n°9, 2087-2092, séance du 08 Décembre 2009.

15. Loi "Hôpital, patients, santé et territoires" (HPST) du 21 Juillet 2009

16. Article L 7311-2 de la loi HPST

17. Ambroise-Thomas P. La situation de la médecine générale en France. Réflexion et propositions de l'Académie Nationale de Médecine. Rapport au nom de la Commission XVI (exercice médical en milieu libéral). Séance du 12 Mai 2011, à paraître dans le Bull Acad Natle Med

18. Séance thématique sur la télémédecine sous la présidence de François Dubois. Bull. Acad. Natle Med, 2006, *190*, n°2, 3319-383, séance du 07 Février 2006

19. Décrets d'application n°2010-1229 du 19-X-2010 et articles 78 de la loi HPST

20. Larcan A. et Médecin Général Julien H. Le secourisme en France – Panorama et perspectives. Rapport 10-10 au nom de la commission IX (Chirurgie-Anesthésiologie-Réanimation-Urgences). Bull. Acad. Natle Med., 2010, *194*, n°6, 1071-1093, séance du 08 Juin 2010

Les auteurs déclarent n’avoir aucun lien d’intérêt avec le contenu de ce rapport.